

รายงานวิจัย
ทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดินปี 2561

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

เรื่อง

ความหลากหลายทางชนิดของหิ่งห้อย นิเวศวิทยา การอนุรักษ์และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
Species diversity of fireflies, ecology, conservation and ecotourism

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดวงแข สิริเจริญชัย

ดร. อุ่น ถิววานิช

นายนราธิป จันทรสวัสดิ์

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2557, โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสถานีวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีไหล่น่าน (สถานีวิจัยคัดเลือกและบำรุงพันธุ์สัตว์) ตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน และพื้นที่โครงการจัดตั้งสำนักงานจัดการพื้นที่จุฬาฯ-สระบุรี อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ที่ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการทำงานวิจัยในพื้นที่ นอกจากนี้ขอขอบคุณพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาแห่งจุฬาลงกรณ์ และภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ การใช้ห้องปฏิบัติการ ตลอดจนความสะดวกอื่น ๆ ในทุกด้าน

บทคัดย่อ

ในปี 2558-2561 ความหลากหลายทางชนิดของหิ่งห้อยได้ถูกศึกษาในบริเวณพื้นที่ป่าเต็งรัง, ป่าเบญจพรรณ และพื้นที่สนามรอบ ๆ บริเวณอาคารที่ปลูกสร้างของสถานีวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีไหล่น่าน (สถานีวิจัยคัดเลือกและบำรุงพันธุ์สัตว์ ตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน พบหิ่งห้อย 5 ชนิด ได้แก่ *Asymmetricata circumdata*, *Lamprigera* sp., *Luciola terminalis*, *Luciola* sp.1 และ *Pyrocoelia tonkinensis* ช่วงเวลา 3 ปีที่ผ่านมาพบว่าในพื้นที่ศึกษานี้มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพของพื้นที่ค่อนข้าง มากอันเนื่องมาจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การก่อสร้างอาคารหลายอาคารและการสร้างถนน รวมทั้งการบุกรุกของชาวบ้านที่อาศัยอยู่รอบสถานีวิจัยเข้ามาเผาป่าเพื่อเก็บเห็ดถอบและเก็บตัวอ่อนมดแดง กิจกรรมเหล่านี้อาจมีผลต่อการลดลงของประชากรและชนิดของหิ่งห้อยที่อาศัยในพื้นที่ศึกษา ในช่วงเวลาศึกษาเดียวกันคณะผู้วิจัยได้เข้าสำรวจความหลากหลายทางชนิดของหิ่งห้อยในพื้นที่โครงการจัดตั้งสำนักงานจัดการพื้นที่จุฬาฯ-สระบุรี อำเภอกำแพงคอย จังหวัดสระบุรี พบหิ่งห้อยตามแนวถนนทางขึ้นอ่างเก็บน้ำและบริเวณสันเขื่อนรวมทั้งแปลงนาทดลอง พบหิ่งห้อยทั้งหมด 6 ชนิด ได้แก่ *Pyrocoelia tonkinensis*, *Inflata* sp, *Luciola substriata*, *Luciola* sp.1., *Luciola* sp.2 และ *Sclerotia aquatilis* นอกจากนี้ในปี 2561 ผู้วิจัยมีโอกาสดำเนินการเก็บตัวอย่างหิ่งห้อยในอุทยานแห่งชาติดอยภูคา จังหวัดน่าน พบหิ่งห้อยอีก 1 ชนิด คือ *Diaphane* sp.

คำสำคัญ: ความหลากหลายทางชนิด หิ่งห้อย จังหวัดน่าน จังหวัดสระบุรี

Abstract

During 2015-2017, species diversity of fireflies was investigated in deciduous forest area, mixed deciduous forest area and grassland surrounding the office buildings of Chulalongkorn University Forestry and Research Station, Lainan subdistrict, Sa district, Nan province. Five firefly species found in the areas were *Asymmetricata circumdata*, *Lamprigera* sp., *Luciola terminalis*, *Luciola* sp. and *Pyrocoelia tonkinensis*. In the past three years, there were quite a lot of physical changes in the study area such as building and road constructions, including invasion of the local people into the study area to burn the forests for mushroom and weaver ant larva fireflies inhibited in this study area. In the same study period, the research team also surveyed for firefly species diversity in Saraburi Area Development Project of Chulalongkorn University, Kaeng Khoi district, Saraburi province and found that there was some fireflies occurred in the two roadsides closed to the reservoir and along the ridge dam including around paddy study plots. Six species of fireflies were found such as *Pyrocoelia tonkinensis*, *Inflata* sp, *Luciola substriata*, *Luciola* sp.1, *Luciola* sp.2 and *Sclerotia aquatilis*. Moreover, a species of firefly, *Diaphane* sp., was collected in Doi Phuka National Park, Nan province.

Keywords: species diversity, firefly, Nan province, Saraburi province

สารบัญเรื่อง

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	1
บทคัดย่อภาษาไทย	2
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	3
สารบัญเรื่อง	4
สารบัญตาราง	5
สารบัญรูป	6
บทนำและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
วัตถุประสงค์	9
วิธีดำเนินการศึกษา	9
ผลการศึกษา	10
สรุปและวิจารณ์ผล	20
เอกสารอ้างอิง	21
ประวัตินักวิจัยและคณะ	22

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	รายชื่อชนิดของหิ้งห้อยที่พบในพื้นที่บริเวณสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน	11
ตารางที่ 2	รายชื่อชนิดและวงศ์ย่อยของหิ้งห้อย ที่พบในพื้นที่บริเวณโครงการพัฒนาที่ดิน สระบุรีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี	11

สารบัญรูป

		หน้า
รูปที่ 1	ภาพแสดงหิ่งห้อยชนิด <i>Asymmetricata circumdata</i> (Motschulsky, 1854) เพศผู้ (ซ้าย: ด้านหลัง, ขวา: ด้านท้อง)	13
รูปที่ 2	ภาพแสดงหิ่งห้อยชนิด <i>Asymmetricata circumdata</i> (Motschulsky, 1854) (ซ้าย: เพศผู้, ขวา: เพศเมีย)	14
รูปที่ 3	ภาพแสดงหิ่งห้อยตัวเต็มวัยชนิด <i>Lamprigera</i> sp. (เพศผู้)	15
รูปที่ 4	ภาพแสดงหิ่งห้อยตัวเต็มวัยชนิด <i>Luciola terminalis</i> (เพศผู้)	16
รูปที่ 5	ภาพแสดงหิ่งห้อยตัวเต็มวัยชนิด <i>Luciola</i> sp. (เพศผู้)	17
รูปที่ 6	ภาพแสดงหิ่งห้อยตัวเต็มวัยชนิด <i>Pyrocoelia tonkinensis</i> E. Olivier, 1886 (เพศผู้)	18
รูปที่ 7	ภาพแสดงแนวถนนช่วงทางขึ้นสันเขื่อนและบึงน้ำขนาดเล็ก ที่พบหิ่งห้อยในช่วงหัวค่ำ จำนวนพอสมควร ในพื้นที่โครงการพัฒนาที่ดินสระบุรีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี	19

ความหลากหลายทางชนิดของหิ่งห้อย นิเวศวิทยา การอนุรักษ์และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

Species diversity of fireflies, ecology, conservation and ecotourism

ดวงแข สิทธีเจริญชัย อังนุ ลีวานิช และ นราธิป จันทรสวัสดิ์

Duangkhae Sitthicharoenchai, Angoon Lewwanichand Naratip Chantarawat

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

Department of Biology, Faculty of Science, Chulalongkorn University, Phyathai Road, Pathumwan, Bangkok, 10330

บทนำและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำวิจัยเป็นพื้นที่ในความดูแลของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประกอบด้วยพื้นที่ศึกษา 2 พื้นที่ คือ พื้นที่ 1: สถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ภายใต้การดูแลของศูนย์เครือข่ายการเรียนรู้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตำบลไหล่น่าน อำเภอสา จังหวัดน่าน และ พื้นที่ 2: โครงการพัฒนาที่ดินสระบุรีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

พื้นที่ศึกษาที่ 1 เป็นพื้นที่ที่มีป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณกระจายอยู่โดยทั่วไป สลับกับทุ่งหญ้าและพื้นที่ทำการเกษตร (สวนมะม่วงและสวนมะขาม) ป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ ป่าในบริเวณนี้ทั้งหมดเป็นป่าทุติยภูมิ ประกอบด้วยพืชหลัก คือ ต้นพลวง เป็นป่าธรรมชาติที่เคยถูกชาวบ้านที่อาศัยในบริเวณดังกล่าวบุกรุกถากถางเพื่อทำการเกษตร ตั้งอยู่ที่ตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน เป็นพื้นที่ที่ถูกทิ้งร้างมากกว่า 20 ปีและได้รับการมอบหมายให้อยู่ในความดูแลของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต่อมาทางมหาวิทยาลัยได้จัดตั้งเป็นสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ภายใต้การดูแลของศูนย์เครือข่ายการเรียนรู้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จังหวัดน่าน เพื่อใช้เป็นพื้นที่ในการศึกษาและทำวิจัยภาคสนาม แม้ว่าพื้นที่ป่าในบริเวณรอบอาคารของสถานีวิจัยเป็นป่าทิ้งร้าง แต่ก็ยังคงเป็นแหล่งอาศัยของแมลงหลายชนิด ในการสำรวจประมาณปี พ.ศ. 2554 พบหิ่งห้อยบินทำแสงกระพริบอยู่ตามบริเวณอาคารของสถานีวิจัย และเมื่อลงเดินสำรวจโดยรอบพบตัวอ่อนของหิ่งห้อยคลานอยู่ตามสนมรอบ ๆ อาคาร นับเป็นเหตุจูงใจสำคัญให้ศึกษาชนิดของหิ่งห้อยที่อาศัยอยู่ในพื้นที่นี้

พื้นที่ศึกษาที่ 2 เป็นพื้นที่ราบในภาคกลาง เดิมเป็นพื้นที่ทำนาและไร่ข้าวโพดที่ถูกทิ้งร้างเช่นกัน ต่อมาทางมหาวิทยาลัยได้จัดตั้งเป็นโครงการพัฒนาที่ดินจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี มีการก่อสร้างอาคารสำหรับการเรียนการสอน อาคารจัดประชุม และอาคารเลี้ยงสัตว์ทดลอง รอบอาคารสิ่งก่อสร้างเป็นเนินเขาขนาดเล็กที่มีป่าทุติยภูมิประเภทป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรังอยู่ปะปนกันเป็นหย่อม ๆ และเนื่องจากพื้นที่โครงการยังคงมีสภาพโดยรอบเป็นแนวป่ารวมทั้งมีอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกัน จึงเป็นข้อจูงใจให้คณะผู้วิจัยทำการศึกษานิเวศของหิ่งห้อยในบริเวณนี้

หิ่งห้อยเป็นแมลงในกลุ่มของด้วงปีกแข็งที่จัดอยู่ในอันดับ Coleoptera, วงศ์ Lampyridae ปัจจุบันชนิดของหิ่งห้อยที่ปรากฏทั่วโลกถูกรายงานการค้นพบมากกว่า 2,000 ชนิด และมีการกระจายส่วนใหญ่อยู่ในเขตร้อนชื้นและเขตอบอุ่น เช่น แถบทวีปเอเชีย แถบทวีปอเมริกากลางและอเมริกาใต้ (Branham and Greenfield, 1966; McDermott, 1966) ในประเทศไทยมีรายงานการพบหิ่งห้อยทั้งหมด 10 สกุล ตามการรายงานของ Queen Sirikit Botanical Garden, Maerim District, Chiangmai Province ในปี ค.ศ. 2003 ซึ่งมีการกระจายอยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนืออยู่ 8 สกุล, 55 ชนิด และในภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบว่ามีหิ่งห้อยอยู่ 7 สกุล, 21 ชนิด โดยชนิดของหิ่งห้อยที่พบเป็นส่วนใหญ่อยู่ในสกุล *Luciola* spp. (สมหมาย ชื่นราม และ อรุณ ลีวานิช, 2544)

แมลงในกลุ่มวงศ์ของหิ่งห้อยส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการทำแสงกระพริบ เพื่อใช้เป็นสื่อหลักในการติดต่อซึ่งกันและกันระหว่างหิ่งห้อยตัวเต็มวัยเพศผู้และหิ่งห้อยตัวเต็มวัยเพศเมียในการจับคู่ผสมพันธุ์ แสงกระพริบถูกสร้างมาจากอวัยวะทำแสง (light organ หรือ lantern) ที่อยู่ในปล้องท้องทางด้านล่าง ซึ่งหิ่งห้อยตัวเต็มวัยเพศผู้มีอวัยวะทำแสงอยู่ที่ปล้องท้องที่ 5 และปล้องท้องที่ 6 ส่วนหิ่งห้อยตัวเต็มวัยเพศเมียมีอวัยวะทำแสงอยู่ที่ปล้องท้องที่ 5 โดยเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการกระพริบแสง คือ เซลล์ photocyte ซึ่งเป็นเซลล์เฉพาะที่อยู่ในอวัยวะทำแสง (Trimmer et.al., 2001).

หิ่งห้อยเป็นแมลงที่พบในบริเวณแหล่งอาศัยที่มีแหล่งน้ำสะอาด มีการปนเปื้อนจากสารมลพิษในปริมาณที่ต่ำหรือไม่มีการปนเปื้อนเลย จึงมักถูกอ้างเป็นตัวบ่งชี้ (indicator) แสดงถึงภาวะที่ปราศจากมลภาวะในบริเวณแหล่งอาศัยนั้น ๆ นอกจากนี้พฤติกรรมการทำแสงกระพริบเพื่อส่งสัญญาณในการจับคู่ผสมพันธุ์ของหิ่งห้อย ก่อให้ภาพที่สวยงามเป็นอย่างมากในเวลากลางคืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อหิ่งห้อยหลายตัวมารวมกลุ่มกันและกระพริบแสงพร้อมกัน ภาพแสงกระพริบของหิ่งห้อยจึงเป็นภาพที่ดึงดูดสายตาของผู้พบเห็นเป็นอย่างมาก ดังนั้นบริเวณพื้นที่ใดที่มีประชากรหิ่งห้อยอาศัยอยู่ พื้นที่ในบริเวณดังกล่าวจึงมักถูกพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

ปัจจุบันชนิดและประชากรของหิ่งห้อยในประเทศไทยมีจำนวนลดลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลมาจากกิจกรรมของมนุษย์ ที่มักจะส่งผลกระทบต่อทำลายแหล่งเพาะพันธุ์และทำลายแหล่งอาหารของหิ่งห้อย เคยมีการตีพิมพ์กล่าวถึงการพบหิ่งห้อยในจำนวนประชากรค่อนข้างสูงในประเทศไทย (Buck and Buck, 1966) เมื่อประมาณ 40 ปีมาแล้ว ในช่วงเวลาต่อมาจนถึงปัจจุบันพบว่าจำนวนชนิดและจำนวนประชากรของหิ่งห้อยมีค่าลดลงและมีแนวโน้มจะลดลงไปเรื่อย ๆ จนหิ่งห้อยบางชนิดอาจสูญพันธุ์ได้ในอนาคต (Thancharoen, 2007) นอกจากนี้ความรู้ทางชีววิทยาของหิ่งห้อยในประเทศไทยยังมีผู้ศึกษาวิจัยน้อยมาก แม้แต่ข้อมูลพื้นฐานทางด้านอนุกรมวิธานและนิเวศวิทยาก็ยังพบการรายงานอยู่น้อยมากเช่นกัน ด้วยเหตุนี้การวิจัยทางด้านความหลากหลายทางชนิดและนิเวศวิทยาของหิ่งห้อย จึงนับว่าเป็นงานวิจัยพื้นฐานที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งซึ่งต้องเร่งศึกษา ข้อมูลที่ได้รับจากการวิจัยนี้สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดงานวิจัยขั้นสูงต่อไปได้

วัตถุประสงค์

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาความหลากหลายทางชนิดของหิ่งห้อย นิเวศวิทยาบางประการของหิ่งห้อยที่สำคัญบางชนิด การอนุรักษ์หิ่งห้อยและการท่องเที่ยวชมหิ่งห้อยเชิงนิเวศ

วิธีดำเนินการวิจัย

สถานที่ทำการวิจัยและเก็บข้อมูล

พื้นที่ 1: พื้นที่ศึกษาตั้งอยู่ในบริเวณสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน

พื้นที่ 2: พื้นที่โครงการพัฒนาที่ดินสระบุรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ระยะเวลาในการศึกษา

ในพื้นที่ศึกษาจะทำการออกเก็บตัวอย่างหึ่งห้อยทุก 6 เดือน รวม 2 ครั้งต่อปี เป็นเวลา 1 ปี (ตั้งแต่ตุลาคม 2557 ถึง กันยายน 2558)

วิธีดำเนินการวิจัย และแผนการปฏิบัติงาน

การเก็บตัวอย่างหึ่งห้อย

เก็บตัวอย่างหึ่งห้อยในแหล่งอาศัยต่าง ๆ ที่มีอยู่ในพื้นที่ศึกษา การจับหึ่งห้อยตัวเต็มวัยจะจับโดยวิธีการจับด้วยสวิงจับแมลง

การจำแนกชนิดของหึ่งห้อย

จำแนกชนิดของหึ่งห้อยจากตัวอย่างที่เก็บมา โดยอ้างอิงจาก สมหมาย ชื่นราม และ อุ่น ลิววานิช 2544; Ballantyne, 2001

การศึกษานิเวศวิทยาของหึ่งห้อยบางชนิด

เลือกชนิดของหึ่งห้อยที่มีประชากรเด่นหรือมีความสำคัญ เพื่อใช้เป็นตัวอย่างศึกษานิเวศวิทยาและพฤติกรรมที่น่าสนใจบางประการ ได้แก่ แหล่งอาศัย การออกหาอาหารและชนิดของอาหาร เป็นต้น

ผลการดำเนินงาน

การศึกษาความหลากหลายชนิดของหิ่งห้อย

พื้นที่ 1: พื้นที่ศึกษาตั้งอยู่ในบริเวณสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน

จากการเก็บตัวอย่างในปี 2557, ปี 2558, ปี 2559, ปี 2560 และปี 2561 พบหิ่งห้อย 5 ชนิด, 2 วงศ์ย่อย
ตารางที่ 1 รายชื่อชนิดของหิ่งห้อยที่พบในพื้นที่บริเวณสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน

ชนิดที่	ชื่อวิทยาศาสตร์และวงศ์ย่อย
Subfamily Lampyrinae Oliver, 1790	
1	<i>Lamprigera</i> sp.
2	<i>Pyrocoelia tonkinensis</i> E. Olivier, 1886
Subfamily Luciolinae	
3	<i>Asymmetricata circumdata</i> (Motschulsky, 1854)
4	<i>Luciola terminalis</i> olivier, 1883
5	<i>Luciola</i> sp.1

พื้นที่ 2: พื้นที่โครงการพัฒนาที่ดินสระบุรีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอกำแพงคอย จังหวัดสระบุรี

คณะผู้วิจัยได้เข้าสำรวจในปี 2558, ปี 2559 และปี 2560 ตามแนวถนนทางขึ้นอ่างเก็บน้ำและบริเวณแนวสันเขื่อน และแปลงนาทดลอง พบหิ่งห้อย 6 ชนิด, 2 วงศ์ย่อย

ตารางที่ 2 รายชื่อชนิดและวงศ์ย่อยของหิ่งห้อยที่พบในพื้นที่บริเวณโครงการพัฒนาที่ดินสระบุรีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอกำแพงคอย จังหวัดสระบุรี

ชนิดที่	ชื่อวิทยาศาสตร์และวงศ์ย่อย
Subfamily Lampyrinae Oliver, 1790	
1	<i>Pyrocoelia tonkinensis</i> E. Olivier, 1886
Subfamily Luciolinae Lacordaire, 1875	
2	<i>Inflata</i> sp.
3	<i>Luciola substriata</i> Gorham, 1880
4	<i>Luciola</i> sp.1
5	<i>Luciola</i> sp.2
6	<i>Sclerotia aquatilis</i> (Thancharoen, 2007)

นอกจากนี้ในปี 2561 ผู้วิจัยมีโอกาสดำเก็บตัวอย่างหิ่งห้อยในอุทยานแห่งชาติดอยภูคา เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2561 พบหิ่งห้อย 1 ชนิด คือ *Diaphane* sp., Subfamily Lampyrinae ซึ่งตัวอย่างที่เก็บได้ทั้งหมด (4 ตัว) เป็นเพศผู้ เนื่องจากหิ่งห้อยในกลุ่มนี้เพศเมียไม่มีปีก

หิ่งห้อยชนิด *Asymmetricata circumdata* (Motschulsky, 1854)



รูปที่ 1 ภาพแสดงหิ่งห้อยชนิด *Asymmetricata circumdata* (Motschulsky, 1854) เพศผู้ (ซ้าย: ด้านหลัง, ขวา: ด้านท้อง)

ลักษณะโดยทั่วไป

เพศผู้ : มีปีก มีขนาดตัวยาวประมาณ 10-12 มม. แผ่นหลังของอกปล้องแรกใหญ่ยื่นปิดทับอกปล้องกลางและปล้องหลัง แต่ไม่ขยายจนคลุมส่วนหัว แผ่นสันของอกปล้องแรกนี้มีสีน้ำตาลอ่อน หนวดยาวมีลักษณะแบบเส้นด้าย ปีกมีสีดำขอบปีกมีสีส้ม ปล้องท้องมีสีดำ อวัยวะทำแสงเป็นแถบขวางสีขาวอยู่ด้านท้องของปล้องท้องที่ 6 และ 7 แผ่นหลังของท้องปล้องที่ 8 ไม่สมมาตรโดยบิดไปทางซ้าย

ถิ่นอาศัยของตัวอ่อน

จัดเป็นหิ่งห้อยบก (terrestrial firefly)

ตัวอ่อนอาศัยอยู่ตามพื้นดินค่อนข้างชื้นที่มีวัชพืชขึ้นปกคลุม

ชนิดของอาหาร

สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดเล็กที่อาศัยอยู่ตามพื้นดิน เช่น หอยฝาเดียวขนาดเล็ก



รูปที่ 2 ภาพแสดงหิ่งห้อยชนิด *Asymmetricata circumdata* (Motschulsky, 1854) (ซ้าย: เพศผู้, ขวา: เพศเมีย)

หิ่งห้อยชนิด *Lamprigera* sp.



รูปที่ 3 ภาพแสดงหิ่งห้อยตัวเต็มวัยชนิด *Lamprigera* sp. (เพศผู้)

ลักษณะโดยทั่วไป

เพศผู้ : มีปีก มีขนาดตัวยาวประมาณ 20-22 มม. เป็นหิ่งห้อยที่จัดอยู่ในสกุลที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศไทย แผ่นหลังของอกปล้องแรกเป็นรูปครึ่งวงกลมปิดทับอกปล้องกลางและอกปล้องหลัง และแผ่ขยายใหญ่จนคลุมส่วนหัวมิด แผ่นหลังของอกปล้องแรกนี้มีสีน้ำตาลและมีบริเวณสีดำเป็นรูปโดมยอดแหลมยื่นไปจรดขอบหน้า ปีกมีสีน้ำตาล ปล้องท้องมีสีดำ อวัยวะทำแสงมีลักษณะเป็นรูปกลม 1 คู่อยู่ด้านล่างของท้องปล้องที่ 8 ข้างละอัน

ถิ่นอาศัยของตัวอ่อน

จัดเป็นหิ่งห้อยบก (terrestrial firefly)

ตัวอ่อนอาศัยอยู่ตามพื้นดินค่อนข้างชื้นที่มีวัชพืชขึ้นปกคลุม

ชนิดของอาหาร

สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดเล็กที่อาศัยอยู่ตามพื้นดิน เช่น หอยฝาเดียวขนาดเล็ก

หิ่งห้อยชนิด *Luciola terminalis* Olivier, 1883



รูปที่ 4 ภาพแสดงหิ่งห้อยตัวเต็มวัยชนิด *Luciola terminalis* (เพศผู้)

ลักษณะโดยทั่วไป

เพศผู้ : มีปีก มีขนาดตัวยาวประมาณ 8-10 มม. แผ่นหลังของอกปล้องแรกใหญ่ยื่นปิดทับอกปล้องกลางและปล้องหลัง แต่ไม่ขยายจนคลุมส่วนหัว แผ่นสันของอกปล้องแรกนี้มีสีน้ำตาล หนวดยาวมีลักษณะแบบเส้นด้าย ปีกมีสีดำ ขอบปีกมีสีเหลือง ปล้องท้องมีสีน้ำตาลดำ อวัยวะทำแสงเป็นแถบขวางสีขาวอยู่ด้านท้องของปล้องท้องที่ 6 และ 7

ถิ่นอาศัยของตัวอ่อน

จัดเป็นหิ่งห้อยบก (terrestrial firefly)

ตัวอ่อนอาศัยอยู่ตามพื้นดินค่อนข้างชื้นที่มีวัชพืชขึ้นปกคลุม

ชนิดของอาหาร

สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดเล็ก เช่น ไข่เดือน หอยขนาดเล็ก และแมลงขนาดเล็กพวกปลวกหรือตัวอ่อนของแมลง

หมายเหตุ ขณะนี้กำลังมีการทบทวนด้านการตั้งชื่อวิทยาศาสตร์ในหิ่งห้อยสกุลนี้ พบเอกสารตีพิมพ์การระบุชนิดหิ่งห้อยชนิดนี้ในสกุลใหม่ คือ *Abcondita terminalis* (Olivier, 1883) รวมทั้งมีรายงานว่าอาจจะเป็น synonym กับหิ่งห้อยชนิด *Luciola praeusta* Kiesenw, 1874 อีกด้วย (Ballentyne et al., 2013)

หิ่งห้อยชนิด *Luciola* sp.



รูปที่ 5 ภาพแสดงหิ่งห้อยตัวเต็มวัยชนิด *Luciola* sp. (เพศผู้)

ลักษณะโดยทั่วไป

-

ถิ่นอาศัยของตัวอ่อน

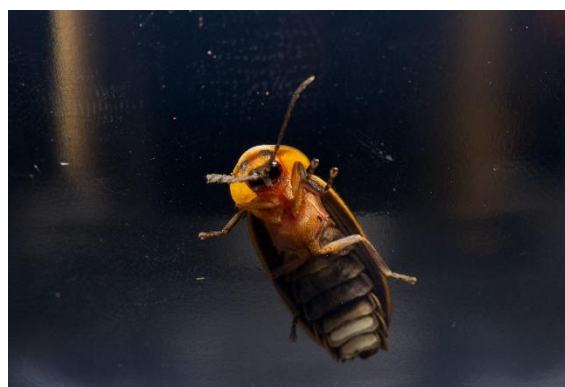
จัดเป็นหิ่งห้อยน้ำจืด

ตัวอ่อนอาศัยในแหล่งน้ำจืดเกาะตัวอยู่ตามรากของพืชน้ำ

ชนิดของอาหาร

สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดเล็กในแหล่งน้ำ เช่น ลูกกุ้งขนาดเล็ก ตัวอ่อนแมลงน้ำขนาดเล็ก เป็นต้น

หิ่งห้อยชนิด *Pyrocoelia tonkinensis* E. Olivier, 1886



รูปที่ 6 ภาพแสดงหิ่งห้อยตัวเต็มวัยชนิด *Pyrocoelia tonkinensis* E. Olivier, 1886 (เพศผู้)

ลักษณะโดยทั่วไป

เพศผู้ : มีปีก มีขนาดตัวยาวประมาณ 14-16 มม. แผ่นหลังของอกปล้องแรกเป็นรูปครึ่งวงกลมปิดทับอกปล้องกลางและอกปล้องหลัง และแผ่ขยายใหญ่จนคลุมส่วนหัวมิด แผ่นหลังของอกปล้องแรกนี้มีสีน้ำตาลอ่อน หนวดยาวมีลักษณะแบบฟันเลื่อย ปีกมีสีดำหรือน้ำตาลและมีเส้นขอบปีกสีเหลืองทองโดยรอบ ปล้องท้องมีสีดำ อวัยวะทำแสงเป็นแถบขวางสีขาวอยู่ด้านท้องของปล้องท้องที่ 6 และ 7

ถิ่นอาศัยของตัวอ่อน

จัดเป็นหิ่งห้อยบก (terrestrial firefly)

ตัวอ่อนอาศัยอยู่ตามพื้นดินค่อนข้างชื้นที่มีวัชพืชขึ้นปกคลุม

ชนิดของอาหาร

สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดเล็กที่อาศัยอยู่ตามพื้นดิน เช่น หอยฝาเดียวขนาดเล็ก เป็นต้น



รูปที่ 7 ภาพแสดงแนวถนนช่วงทางขึ้นสันเขื่อนและบึงน้ำขนาดเล็กที่พบทิ้งห้อยในช่วงหัวค่ำจำนวนพอสมควร ในพื้นที่โครงการพัฒนาที่ดินสระบุรีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

สรุปและวิจารณ์ผล

ในบริเวณสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบลไหล่นาน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2560 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาความหลากหลายชนิดของหิ่งห้อยในพื้นที่สนามโดยรอบอาคารของสถานี, พื้นที่ป่าเบญจพรรณ และพื้นที่ป่าเต็งรังที่อยู่ใกล้เคียง พบหิ่งห้อย 5 ชนิด คือ *Asymmetricata circumdata*, *Lamprigera* sp., *Luciola terminalis*, *Luciola* sp.1 และ *Pyrocoelia tonkinensis* พื้นที่ศึกษารอบสถานีวิจัยพบว่าการเปลี่ยนแปลงระบบกายภาพของพื้นที่ค่อนข้างมากในช่วงเวลา 2-3 ปีที่ผ่านมา อันเนื่องมาจากกิจกรรมของศูนย์การเรียนรู้เอง เช่น การสร้างอาคารสำนักงานและอาคารปฏิบัติการ การสร้างถนน และการตัดแต่งพื้นที่สนามรอบอาคาร เป็นต้น นอกจากนี้พื้นที่ป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณที่กระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่ศึกษา มักมีชาวบ้านที่อาศัยอยู่โดยรอบสถานีวิจัยลักลอบเข้ามาเผาพื้นที่ป่าในช่วงหน้าแล้งร้อน เพื่อใช้คว้นในการไถมดแดงตัวเต็มวัยและเก็บตัวอ่อนมดแดง รวมทั้งการเผาต้งกล่าวจะเป็นการเตรียมพื้นที่ผิวดินของพื้นที่ป่าให้เหมาะกับการเจริญเติบโตของเห็ดถอบในช่วงฝนที่กำลังจะมาถึง ชาวบ้านเก็บของป่าเพื่อนำไปขายหารายได้และนำไปบริโภคกันเองภายในครัวเรือน กิจกรรมจากมนุษย์เหล่านี้ น่าจะส่งผล กระทบทางลบอาจทำให้เกิดการลดลงของจำนวนประชากรและชนิดของหิ่งห้อยได้มากพอสมควร

คณะผู้วิจัยได้เข้าสำรวจพื้นที่โครงการพัฒนาที่ดินสระบุรีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรีในปี พ.ศ. 2558-2560 พบหิ่งห้อยตามแนวถนนทางขึ้นอ่างเก็บน้ำและบริเวณแนวสันเขื่อน พบหิ่งห้อยทั้งหมด 6 ชนิด ได้แก่ *Pyrocoelia tonkinensis*, *Inflata* sp, *Luciola substriata*, *Luciola* sp.1, *Luciola* sp.2 และ *Sclerotia aquatilis* พื้นที่ศึกษานี้มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงระบบกายภาพอยู่ตลอดเวลาเช่นเดียวกัน มีการก่อสร้างอาคารสำนักงาน อาคารเรียนขนาดใหญ่ รวมทั้งการตัดถนนเพิ่มมากขึ้น กิจกรรมเหล่านี้มักมีผลทำลายแหล่งเพาะพันธุ์และแหล่งอาหารของหิ่งห้อยได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ในช่วงเดือนตุลาคม ปี 2559 ได้เข้าสำรวจหิ่งห้อยอีกครั้ง พบหิ่งห้อยหลายชนิดและมีจำนวนมากพอสมควรที่บริเวณบึงขนาดเล็กข้างทางขึ้นสันเขื่อน ซึ่งเป็นบริเวณที่ควรอนุรักษ์เพื่อคงไว้ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ธรรมชาติของหิ่งห้อย และอาจใช้ในการศึกษาเรียนรู้ได้อีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- สมหมาย ชื่นราม และ อุ่น ลีวานิช. 2544. ชนิดและพฤติกรรมของหิ่งห้อย. การประชุมสัมมนาทางวิชาการ
แมลงและสัตว์ศัตรูพืช ครั้งที่ 11. หน้า 405-421.
- Ballantyne, L.A. 2001. The bent winged fireflies of Cambodia, Indonesia, Malaysia, Phillippines
and Thailand (Coleoptera: Lampyridae: *Luciolinae*: *Luciolini*) *Pteroptyx* spp. of the Polunin
Collection. Pusat SistematiK, UKM. 6(1): 51-95.
- Ballantyne, L.A., Fu, X., Lambkin, C., Jeng, M., Faust, L., Wijekoon, W.M.C.D. Li, D. and Zhu, T.
2013. Studies on South-east Asian fireflies: *Abscondita*, a new genus with details of life
history, flashing patterns and behaviour of *Abs. chinensis* (L.) and *Abs. terminalis* (Olivier)
(Coleoptera: Lampyridae: Luciolinae). Zootaxa. 3721(1): 1-48.
- Branham, M. A. and Greenfield, M. D. 1966. Flashing males win mate success. Nature. 381: 745-
746.
- Buck, J. and Buck, E. 1966. Biology of synchronous flashing of fireflies. Nature. 3: 562-564.
- McDermott, F. A. 1966. Lampyridae. In: Steel W. O., editor Coleopterorum Catalogus Supplementa,
par 9 (edition secunda): S-Gravenhage: W Junk: 1-149 pp.
- Thancharoen, A. 2007. The Biology and Mating Behavior of an Aquatic Firefly Species, *Luciola*
aquatilis sp. Nov. Thancharoen (Coleoptera: Lampyridae). Ph.D. thesis, Mahidol University.
- Trimmer, B. A., Aprille, J. R. Dudzinski, D. M., Lagace, C. J., Lewis, S. M., Michel, T., Qazi, S. and
Zayas, R. M. 2001. Nitric oxide and the control of firefly flashing. Science. 292: 2486-2488.

ประวัตินักวิจัย

หัวหน้าโครงการ

- ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางดวงแข สิริเจริญชัย
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mrs. Duangkhae Sitticharoenchai
- เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3101701290590
- ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ A4
- หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก

หน่วยงาน

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-2218-5264

สถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก

ห้องปฏิบัติการนิเวศวิทยาและการประเมินความเสี่ยง ภาควิชาชีววิทยา ตึกชีววิทยา 1

คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พญาไท ปทุมวัน กทม 10330

E-mail dsitthi@hotmail.com

- ประวัติการศึกษา

มหาวิทยาลัย	ปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่ได้รับ
Clemson University, USA	Ph.D.	กีฏวิทยา	2545
Chulalongkorn University, Thailand	M.Sc	กีฏวิทยา	2527
Chulalongkorn University, Thailand	B.Sc	สัตววิทยา	2522

- สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

Medical Entomology, Urban Pest Management

- ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย

3.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย: -

3.2 หัวหน้าโครงการวิจัย:

โครงการวิจัยเรื่อง: Survey of chemical types used for the controls of rats, birds, ants, termites and cockroaches in Chulalongkorn University

3.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว:

ผลงานวิจัยที่พิมพ์และเผยแพร่

ภัทรวรรณ เลิศสุชาติวินิช **ดวงแข สิทธิเจริญชัย*** อุ่น ลีวานิช กำธร ชีรคุปต์ และ วิชโรบล ชีรคุปต์ “การประเมินผลกระทบจากการท่องเที่ยวแบบโฮมสเตย์ต่อประชากรหิ่งห้อย ณ บ้านโคกเกตุ จังหวัดสมุทรสงคราม” 2549. วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์ (Section T) ปีที่ 5 ฉบับที่ 2:85-95. (ทุน BRT)

Wongsiri S, **Sitthicharoenchai D**, Nanork P., Duangphakdee O. Toxicity and safety of selected biopesticides to bees. Proceedings International Conference on Biopesticides 3. April 21-26, 2002. Kuala Lumpur, Malaysia. pp. 295-298.

Lauprasert P, **Sitthicharoenchai D***, Thirakhupt K, Pradatsundarasar A. 2006. Food Preference and Feeding Behavior of the German Cockroach, *Blattella germanica* (Linnaeus). Journal of Science Research Chulalongkorn University 31(2): 121-126. (ทุนบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

Akkagraisee W., **Sitthicharoenchai D***. Lerdthusnee K. Efficacy of Plant Extracts on *Leptotrombidium* (Acari: Trombiculidae) Chiggers. Proceeding International Conference on Biopesticides 4. 2006: 14-16.

Thirakhupt K*, **Sitthicharoenchai D***, Keithmaleesatti S, Siriwong W. 2006. Organochlorine Pesticides and Their Usages in Thailand. Journal of Science Research Chulalongkorn University. 31:Special Issue II : 3 – 15. (ทุน ADB, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

Sitthicharoenchai D*, Chantarasawat N. 2006. Ant Species Diversity in the Establishing Area for Advanced Technology Institute at Lai-Nan Sub-district, Wiang Sa District, Nan Province, Thailand. The National Journal of Chulalongkorn University. 6(2): 67-74. (ทุน KFCS, รัฐบาลเกาหลี)

Sitthicharoenchai D, Chaisuekul C, Lee C-Y. 2006. Field Evaluation of a Hydramethylnon Gel Bait against German Cockroaches in Bangkok, Thailand. 2006. Journal of Medical Entomology and Zoology. 57 (4): 361-364.

- Siriwong W, Thirakhupt K, **Sitthicharoenchai D**, Robson M. 2007. Accumulation of Organochlorine Pesticide Residues in Aquatic Plants. *J. Sci. Res. Chula. Univ.* 32(1): 7-14. (ทุน ADB จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
- Booncham U, **Sitthicharoenchai D**, Pradatsurarasan, A, Prasarnpun, S, Thirakhupt K. 2007. Sexual Dimorphism in the Asian Giant Forest Scorpion, *Heterometrus loaticus*, Couzijn, 1981. *Naresuan University Science Journal* 4(1): 42-52.
- Amrapala C, **Sitthicharoenchai D***, Thavara U, Tawatsin A, Chittihunsa T. 2009. Feeding Ability of *Micronecta grisea* Nymphal Instars and Adults on Third Instar *Aedes aegypti* Larvae. *The Natural History Journal of Chulalongkorn University* 9(2): 189-200. (ทุนผลิตบัณฑิต)
- Torchote P, **Sitthicharoenchai D***, Chaisuekul C. 2010. Ant Species Diversity and Community Composition in Three Different Habitats: Mixed Deciduous Forest, Teak Plantation and Fruit Orchard. *Tropical Natural History* 10(1): 37-51. (ทุนผลิตบัณฑิต)
- Poolprasert P, **Sitthicharoenchai D**, Butcher B A and Lekprayoon C. 2011. *Aposthonia* Krauss, 1011 (Embioptera: Oligotomidae) from Thailand, with description of a new species. *Zootaxa* 2937: 37-48. (ทุน สกอ.)
- Poolprasert P, **Sitthicharoenchai D**, Lekprayoon C and Butcher B A. 2011. Two remarkable new species of webspinners in the genus *Eosembia* Ross, 2007 (Embioptera: Oligotomidae) from Thailand. *Zootaxa* 2967: 1-11. (ทุน สกอ.)
- Wongthamwanich N, Panha S, **Sitthicharoenchai D**, Pradatsundarasar A, Seelanan T, Enghoff H and Thirakhupt K. 2012. Daily Activities of the giant pill-Millipede *Zephronia* cf. *viridescens* Attems, 1936 (Diplopoda: Sphaerotheriida: Zephroniidae) in a deciduous forest in northern Thailand. *Zoological Studies* 1(7): 913-926. (ทุน สกอ.)

Chantarasawat N, **Sitthicharoenchai D***, Chaisuekul C and Lekprayoon C.
2013. Comparison of ants (Hymenoptera: Formicidae) diversity in dry
dipterocarp and mixed-deciduous forests at Sri Nan National Park,
northern Thailand. Tropical Natural History 13(1): 1-19. (ทุนผลิตบัณฑิต)

3.4 งานวิจัยที่กำลังทำ :

โครงการ: Survey of chemical types used for the controls of rats, birds, ants,
termites and cockroaches in Chulalongkorn University

ทุนรัชดาภิเษกสมโภช

สถานภาพงานวิจัย ดำเนินการวิจัยไป 10%

ผู้ร่วมวิจัย

1. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นส. อังนุ ลีวานิช
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Ms. Angoon Lewvanich
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3100900841838
3. ตำแหน่งปัจจุบัน ข้าราชการบำนาญ
4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก

ภาควิชาชีววิทยา ตึกชีววิทยา 1 คณะวิทยาศาสตร์ จีฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พญาไท
ปทุมวัน กทม 10330

โทรศัพท์ 02-218-5266

โทรสาร 02-218-5266

E-mail: -

5. ประวัติการศึกษา

ปริญญา	สาขาวิชา	มหาวิทยาลัย	ปี พ.ศ. ที่ได้รับ
B.Sc	Zoology	Chulalongkorn University	2506
Ph.D.	Entomology	Imperial College of Science and Technology, London University UK	2515

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

สาขากีฏวิทยาและอนุกรมวิธานของแมลง

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

7.1 ผลงานพิเศษที่ได้ดำเนินการ

1. เป็นผู้ริเริ่มโครงการอนุรักษ์แมลงขึ้นเป็นครั้งแรกของประเทศไทย และได้กำหนดชนิดแมลงที่หายากและใกล้สูญพันธุ์ให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครองใน พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า จำนวน 13 รายการ คือ
 1. ตัวงกว้างดาว (*Cheirotonus parryi* Gray)
 2. ตัวงคิมยี่ราฟ (*Cladagnathus giraffa* Olivier)
 3. ตัวงดินขอบทองแดง (*Mouhotia batesi* Lewis)
 4. ตัวงดินปีกแผ่น (*Mormolyce phyllodes* Hagenbach)
 5. ผีเสื้อกลางคืนค้ำคาว (*Lyssa zampa* Butter)
 6. ผีเสื้อกลางคืนหางยาวทุกชนิดในสกุล (Genus) *Actias*.

7. ผีเสื้อไคเซอร์ทุกชนิดในสกุล (Genus) *Teinopalpus*
8. ผีเสื้อถุงทองทุกชนิดในสกุล (Genus) *Troides*
9. ผีเสื้อนางพญาทุกชนิดในสกุล (Genus) *Stichophthalma*
10. ผีเสื้อภูฐานทุกชนิดในสกุล (Genus) *Bhutanitis*
11. ผีเสื้อรักแร้ขาว (*Papilio protenor euprotenor* Fruhstorfer)
12. ผีเสื้อหางดาบตาลไหม้ (*Meandrusa gyas* Westwood)
13. ผีเสื้อหางติ่งสะพายเขียว (*Papilio palinurus* Fabricius)

แมลงทั้ง 13 รายการนี้ได้ประกาศอยู่ในบัญชีท้ายกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 และประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกาเล่ม 111 ตอนที่ 51ก ลงวันที่ 16 พฤศจิกายน 2537

2. เป็นผู้ทำการวิจัยพบแมลงชนิดใหม่ของโลก ซึ่งไม่เคยมีผู้ใดพบมาก่อน 7 ชนิด ได้ทำการตั้งชื่อวิทยาศาสตร์ คือ
 1. *Scirpophaga tongyaii* Lewwanich
 2. *S. khais* Lewwanich
 3. *S. bradleyi* Lewwanich
 4. *S. whalleyi* Lewwanich
 5. *S. gotoi* Lewwanich
 6. *S. nepalensis* Lewwanich
 7. *S. kumatai* Lewwanich

ชนิดที่ 1-5 ลงพิมพ์เผยแพร่ใน Bulletin of the British Museum (Natural History) Vol.42 (1981) ประเทศอังกฤษ

ชนิดที่ 6-7 ลงพิมพ์เผยแพร่ใน Insecta Matsumurana Vol.24 (1981) ประเทศญี่ปุ่น
3. เป็นผู้ทำการวิจัยร่วมกับนักกีฏวิทยาญี่ปุ่น คือ Dr.S.Moriuti จาก Osaka Prefecture University และ Dr. T. Saito จาก Entomological Museum of Osaka Prefecture Minoo Park พบผีเสื้อกลางคืนชนิดใหม่ของโลก 27 ชนิด ได้ทำการตั้งชื่อวิทยาศาสตร์ ดังนี้
 1. *Periacma kunai* Moriuti, Saito et Lewwanich
 2. *P. changkhanensis* Moriuti, Saito et Lewwanich
 3. *P. kanchanaburiensis* Moriuti, Saito et Lewwanich
 4. *P. nualsriae* Moriuti, Saito et Lewwanich
 5. *P. siamensis* Moriuti, Saito et Lewwanich
 6. *P. thamthanlotensis* Moriuti, Saito et Lewwanich
 7. *P. wongsirii* Moriuti, Saito et Lewwanich
 8. *P. angkhangensis* Moriuti, Saito et Lewwanich
 9. *P. rumakomi* Moriuti, Saito et Lewwanich

10. *P. nakhonayokensis* Moriuti, Saito et Lewvanich
11. *Irepacma pakiensis* Moriuti, Saito et Lewvanich
12. *I. meksongseei* Moriuti, Saito et Lewvanich
13. *I. lanna thaiensis* Moriuti, Saito et Lewvanich
14. *Ripeacma chandratati* Moriuti, Saito et Lewvanich
15. *R. nangae* Moriuti, Saito et Lewvanich
16. *R. yamadai* Moriuti, Saito et Lewvanich
17. *R. tirawati* Moriuti, Saito et Lewvanich
18. *R. yaiensis* Moriuti, Saito et Lewvanich
19. *R. Chiangmaiensis* Moriuti, Saito et Lewvanich
20. *Periacma erawanensis* Moriuti, Saito et Lewvanich
21. *P. phrohmi* Moriuti, Saito et Lewvanich
22. *Ripeacma phaulkoniae* Moriuti, Saito et Lewvanich
23. *R. oini* Moriuti, Saito et Lewvanich
24. *Periacma mackhongensis* Moriuti, Saito et Lewvanich
25. *P. isanensis* Moriuti, Saito et Lewvanich
26. *Irepacma pingensis* Moriuti, Saito et Lewvanich
27. *Ripeacma ruae* Moriuti, Saito et Lewvanich

ชนิดที่ 1-19 ลงพิมพ์เผยแพร่ใน Bulletin of the University of Osaka Prefecture Vol.37 (1985)
ประเทศไทย

ชนิดที่ 20-23 ลงพิมพ์เผยแพร่ใน Microlepidoptera of Thailand No.1 (1987) ประเทศไทย

ชนิดที่ 24-27 ลงพิมพ์เผยแพร่ใน Microlepidoptera of Thailand No.2 (1989) ประเทศไทย

4. เป็นผู้ได้รับเกียรติจากผู้เชี่ยวชาญอนุกรมวิธานแมลงต่างประเทศ โดยการทำชื่อและนามสกุลไปตั้งเป็นชื่อแมลงชนิดใหม่ของโลก ที่พบจากประเทศไทย 7 ชนิด คือ
 1. ไร้นตัวห้า *Beyyia lewvanichae* Wirth and Ratanaworaphan
ตั้งชื่อให้โดย Dr. W. Wirth และ Dr. N. Ratanaworaphan ลงพิมพ์ในหนังสือ Pacific Insects Vol.23:
422 ประเทศสหรัฐอเมริกา
 2. ผีเสื้อ *Brenthai angoonae* Arita
ตั้งชื่อให้โดย Dr. Y. Arita ลงพิมพ์ในหนังสือ Microlepidoptera of Thailand No.1: 28 ประเทศไทย
 3. ผีเสื้อ *Cosmopterix angoonae* Kuroko
ตั้งชื่อให้โดย Dr. H. Kuroko ลงพิมพ์ในหนังสือ Microlepidoptera of Thailand No.1: 87 ประเทศไทย
 4. ผีเสื้อ *Deuteroqonia angoonae* Saito
ตั้งชื่อให้โดย Dr. T. Saito ลงพิมพ์ในหนังสือ Microlepidoptera of Thailand No.2: 121 ประเทศไทย

5. ผีเสื้อ *Glyphipterix angoonae* Arita

ตั้งชื่อให้โดย Dr. Y. Arita ลงพิมพ์ในหนังสือ Tyo to Ga Vol.33: 149 ประเทศญี่ปุ่น

6. ผีเสื้อ *Callithrinae angoonae* Moriuti

ตั้งชื่อให้โดย Dr. S. Moriuti ลงพิมพ์ในหนังสือ Tyo to Ga Vol.33: 68 ประเทศญี่ปุ่น

7. ผีเสื้อ *Angoonopterix siamensis* Moriuti

ตั้งชื่อให้โดย Dr. S. Moriuti ลงพิมพ์ในหนังสือ Bulletin of the University of Osaka Prefecture Vol.35: 11 ประเทศญี่ปุ่น

7.2 งานวิจัยที่ทำสำเร็จแล้ว

มีผลงานวิจัยและบทความทางอนุกรมวิธานแมลงตีพิมพ์เผยแพร่มากกว่า 80 รายการ

7.3 งานวิชาการที่ดำเนินการในปัจจุบัน

1. เป็นกรรมการจัดทำพจนานุกรมศัพท์สัตววิทยา ราชบัณฑิตยสถาน
2. เป็นกรรมการจัดทำอนุกรมวิธานสัตว์ ราชบัณฑิตยสถาน
3. เป็นอาจารย์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4. เป็นผู้บรรยายเรื่องแมลง ในการประชุม อบรม สัมมนาทางวิชาการตามที่ได้รับเชิญ
5. เป็นผู้เผยแพร่ความรู้ทางด้านแมลงผ่านสื่อมวลชนต่างๆ ทั้งทาง หนังสือพิมพ์ วิทยุ และ โทรทัศน์
6. เป็นอาจารย์พิเศษและอาจารย์ที่ปรึกษาทางด้านพิพิธภัณฑ์แมลงของภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยการวิเคราะห์ชนิดให้ชื่อวิทยาศาสตร์แมลง และจัดระบบพิพิธภัณฑ์แมลงให้เป็นสากล เพื่อพัฒนาให้เป็นศูนย์ข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของแมลงในประเทศไทย ให้เท่าเทียมกับพิพิธภัณฑ์แมลงที่มีชื่อเสียงในต่างประเทศ
7. เป็นกรรมการ ในคณะอนุกรรมการพิจารณากลับกรงฐานข้อมูลด้านสุxonามัยพืช สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เพื่อการนำเข้าและส่งออกสินค้าเกษตรไปต่างประเทศ

ผู้ร่วมวิจัย

1. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายนราธิป จันทรสวัสดิ์
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Naratip Chantarasawat
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน
3. ตำแหน่งปัจจุบัน เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์
4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก
หน่วยงาน
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก
ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ภาควิชาชีววิทยา ตึก
ชีววิทยา 1 คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พญาไท ปทุมวัน กทม 10330
โทรศัพท์ 02-218-5255
โทรสาร 02-218-5255
E-mail: chatchawan.c@chula.ac.th
5. ประวัติการศึกษา

มหาวิทยาลัย	ปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่ได้รับ
Chulalongkorn University, Thailand	M.Sc	สัตววิทยา	2550
Chulalongkorn University, Thailand	B.Sc	สัตววิทยา	2547

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ
สาขากีฏวิทยา
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ
 - 7.1 หัวหน้าโครงการวิจัย: -
 - 7.2 งานวิจัยที่ทำสำเร็จแล้ว
ผลงานวิจัยที่พิมพ์และเผยแพร่
Sitthicharoenchai D, Chantarasawat N. 2006. Ant Species Diversity in the
Establishing Area for Advanced Technology Institute at Lai-Nan Sub-
district, Wiang Sa District, Nan Province, Thailand. The National Journal
of Chulalongkorn University. 6(2): 67-74.

Chantarasawat N, Sitthicharoenchai D, Chaisuekul C and Lekprayoon C. 2013. Comparison of ants (Hymenoptera: Formicidae) diversity in dry dipterocarp and mixed-deciduous forests at Sri Nan National Park, northern Thailand. *Tropical Natural History* 13(1): 1-19.